



PCT

 ORGANISATION MONDIALE DE LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE
 Bureau international

DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITE DE COOPERATION EN MATIERE DE BREVETS (PCT)

(51) Classification internationale des brevets ⁶ : G11B 33/04	A1	(11) Numéro de publication internationale: WO 97/21221 (43) Date de publication internationale: 12 juin 1997 (12.06.97)
(21) Numéro de la demande internationale: PCT/BE96/00126 (22) Date de dépôt international: 5 décembre 1996 (05.12.96) (30) Données relatives à la priorité: 9500998 5 décembre 1995 (05.12.95) BE (71) Déposant (pour tous les Etats désignés sauf US): WONDER-TIMES (BE/BE); Société anonyme, Chaussée de Mons 622, B-1070 Bruxelles (BE). (72) Inventeurs; et (75) Inventeurs/Déposants (US seulement): VOULKIDIS, Pascal (BE/BE); Michel Scheperslaan 76, B-3550 Zolder (BE). AGRO, Angelo (IT/BE); Rue Antoine-Clesse 17, B-1020 Bruxelles (BE). DECAM, Patrick (FR/BE); Thyslaan 13, B-3080 Tervuren (BE). VERVOORT, Michel (BE/BE); Avenue de l'Alleu 3, B-1420 Braine l'Alleud (BE). (74) Mandataire: CABINET VIGNERON; Avenue Général de Longueville 22, B-1150 Bruxelles (BE).		(81) Etats désignés: JP, US, brevet européen (AT, BE, CH, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE). Publiée <i>Avec rapport de recherche internationale.</i>

(54) Title: PACKAGING FOR DISPLAYING AND SELLING A PHYSICAL AUDIO AND/OR VIDEO RECORDING MEDIUM

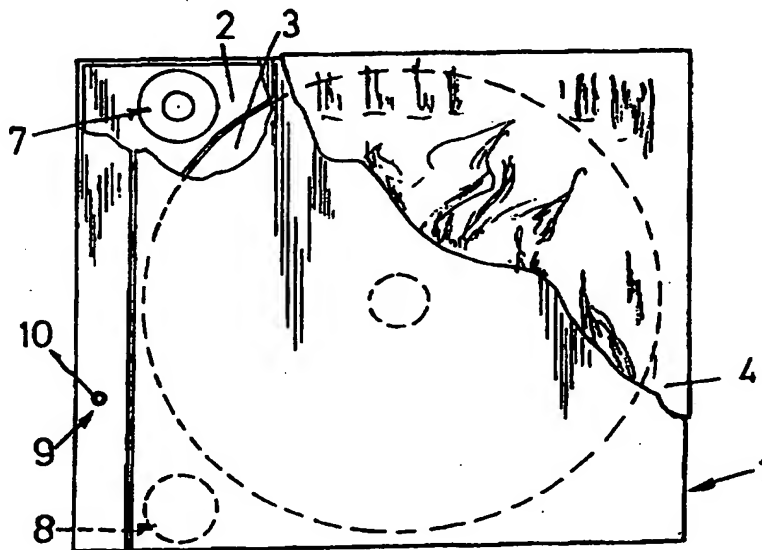
(54) Titre: CONDITIONNEMENT POUR LA PRESENTATION ET LA VENTE D'UN SUPPORT MATERIEL D'ENREGISTREMENT AUDIO ET/OU VIDEO

(57) Abstract

A packaging (1), particularly a box (2), for displaying and selling a physical audio and/or video recording medium, e.g. an optionally compact disc (3), an audio or video tape, a diskette and the like, is disclosed. The box includes closure and/or sealing means (4), means (5) separate from said medium, e.g. at least one integrated memory circuit containing at least part of the audio and/or video signals on said medium, a circuit including said integrated circuit, means (7) for reproducing the audio and/or video signals stored in said integrated circuit, circuit power supply means (8), and circuit control means (9) enabling said audio and/or video signals to be reproduced.

(57) Abrégé

Conditionnement (1), en particulier boîtier (2), pour la présentation et la vente d'un support matériel d'enregistrement audio et/ou vidéo, tel que disque compact (3) ou non, bande de magnétophone ou de magnétoscope, disquette, etc..., ledit boîtier comprenant des moyens de fermeture et/ou de scellage (4), des moyens (5) indépendants du support précité, tels qu'au moins un circuit intégré à mémoire, reprenant au moins une partie des signaux audio et/ou vidéo présents sur ce support, un circuit comprenant le circuit intégré susdit, des moyens (7) agencés pour permettre la restitution des signaux audio et/ou vidéo mémorisés dans le circuit intégré précité, des moyens d'alimentation (8) du circuit et des moyens de commande (9) de ce dernier agencés pour permettre la restitution des signaux audio et/ou vidéo susdits.



UNIQUEMENT A TITRE D'INFORMATION

Codes utilisés pour identifier les Etats parties au PCT, sur les pages de couverture des brochures publiant des demandes internationales en vertu du PCT.

AT	Arménie	GB	Royaume-Uni	MW	Malawi
AT	Autriche	GE	Géorgie	MX	Mexique
AU	Australie	GN	Guinée	NE	Niger
BB	Barbade	GR	Grèce	NL	Pays-Bas
BE	Belgique	HU	Hongrie	NO	Norvège
BF	Burkina Faso	IE	Irlande	NZ	Nouvelle-Zélande
BG	Bulgarie	IT	Italie	PL	Pologne
BJ	Bénin	JP	Japon	PT	Portugal
BR	Brsil	KE	Kenya	RO	Roumanie
BY	Bélarus	KG	Kirghizistan	RU	Fédération de Russie
CA	Canada	KP	République populaire démocratique de Corée	SD	Soudan
CF	République centrafricaine	KR	République de Corée	SE	Suède
CG	Congo	KZ	Kazakhstan	SG	Singapour
CH	Suisse	LI	Liechtenstein	SI	Slovénie
CI	Côte d'Ivoire	LK	Sri Lanka	SK	Slovaquie
CM	Cameroon	LR	Libéria	SN	Sénégal
CN	Chine	LT	Lituanie	SZ	Swaziland
CS	Tchécoslovaquie	LU	Luxembourg	TD	Tchad
CZ	République tchèque	LV	Lettonie	TG	Togo
DE	Allemagne	MC	Monaco	TJ	Tadjikistan
DK	Danemark	MD	République de Moldova	TT	Trinité-et-Tobago
EE	Estonie	MG	Madagascar	UA	Ukraine
ES	Espagne	ML	Mali	UG	Ouganda
FI	Finlande	MN	Mongolie	US	Etats-Unis d'Amérique
FR	France	MR	Mauritanie	UZ	Ouzbékistan
GA	Gabon			VN	Viet Nam

Conditionnement pour la présentation et la vente d'un support matériel d'enregistrement audio et/ou vidéo.

5 La présente invention a pour objet un conditionnement, en particulier boîtier, pour la présentation et la vente d'un support matériel d'enregistrement audio et/ou vidéo, tel que disque compact ou non, bande de magnétophone ou de magnétoscope, disquette, etc...

10 A l'heure actuelle, pour prendre connaissance du contenu d'un enregistrement audio et/ou vidéo emballé, on est obligé d'ouvrir le conditionnement du support de l'enregistrement et de manipuler ce support, ce qui présente divers inconvénients, à savoir : soumettre ce support à des salissures et/ou des dégradations, telles que rayures, traces de doigts qui peuvent altérer l'enregistrement, risque d'intervention de supports et de conditionnements, soustraction frauduleuse d'un
15 support de son conditionnement, etc...

L'invention a pour but de remédier à ces inconvénients et de procurer un conditionnement qui autorise l'audition et/ou la visualisation de l'enregistrement alors que le support de ce
20 dernier reste à l'abri dans le conditionnement fermé et/ou scellé, l'invention permettant en outre à des personnes incapables de visualiser les informations reprises sur ledit conditionnement d'entendre et/ou de voir au moins une partie du contenu de l'enregistrement enfermé dans son boîtier.

25 A cet effet, suivant l'invention, ledit boîtier comprend des moyens de fermeture et/ou de scellage, des moyens indépendants du support précité, tels qu'au moins un circuit intégré à mémoire, reprenant au moins une partie des signaux audio et/ou vidéo présents sur ce support, un circuit comprenant
30 le circuit intégré susdit, des moyens agencés pour permettre la

restitution des signaux audio et/ou vidéo mémorisés dans le circuit intégré précité, des moyens d'alimentation du circuit et des moyens de commande de ce dernier agencés pour permettre la restitution des signaux audio et/ou vidéo susdits.

5 Suivant une forme de réalisation de l'invention, le circuit précité avec son circuit intégré, les moyens permettant la restitution susdite, les moyens d'alimentation précités ainsi que les moyens de commande du circuit sont logés à l'intérieur du boîtier.

10 Suivant un mode de réalisation avantageux de l'invention, les moyens susdits agencés pour permettre la restitution des signaux audio et/ou vidéo et les moyens de commande précités du circuit sont disposés à proximité d'une même face du boîtier.

15 Suivant une forme de réalisation particulièrement avantageuse de l'invention, le circuit précité avec son circuit intégré, les moyens permettant la restitution des signaux audio et/ou vidéo, les moyens d'alimentation du circuit ainsi que les moyens de commande de ce dernier sont montés sur une plaquette profilée pour s'insérer à l'intérieur du boîtier.

20 D'autres détails et particularités de l'invention ressortiront de la description des dessins annexés au présent mémoire et qui représentent, à titre d'exemples non limitatifs, deux formes de réalisation particulières de l'objet de l'invention.

25 La figure 1 est une vue schématique de face, côté couvercle et avec brisures partielles, d'un boîtier pour disque compact, garni de son disque.

30 La figure 2 montre schématiquement une disposition, dans le boîtier montré à la figure 1, des divers moyens permettant de réaliser la phase audio suivant l'invention et ce, par rapport au logement du disque compact, représenté en traits interrompus, ménagé dans le boîtier.

35 La figure 3 montre le schéma de raccordement des composants électroniques constituant les moyens illustrés à la

figure 2.

La figure 4 est une vue analogue à la figure 2 et illustre la réalisation des phases audio et vidéo suivant l'invention.

5

La figure 5 représente le schéma de raccordement des composants électroniques constituant les moyens utilisés pour la réalisation desdites phases audio et vidéo suivant la figure 4.

Dans les différentes figures, les mêmes notations de référence désignent des éléments identiques ou analogues.

10

15

20

25

Comme représenté aux dessins, le conditionnement 1 comprenant un boîtier 2 pour un disque compact 3 (audio - figures 1 à 3 et audio et vidéo - figures 4 et 5) est destiné à la présentation et à la vente dudit disque compact et comprend, pour permettre la restitution d'au moins une partie des signaux enregistrés sur ce dernier sans briser les moyens de ^{scellage} 4 constitués par exemple par une enveloppe renfermant le boîtier 2, des moyens 5, indépendants du disque compact 3, reprenant au moins une partie des signaux audio (figures 1 à 3) et audio et vidéo (figures 4 et 5) relatifs au disque 3, un circuit 6 comprenant les moyens 5 se présentant sous forme de circuit intégré à mémoire, des moyens 7 agencés pour la restitution des signaux audio et audio et vidéo mémorisés dans le ou les circuits intégrés 5, des moyens d'alimentation 8 du circuit 6 et des moyens de commande 9 du circuit 6, qui sont agencés pour actionner la restitution des signaux précités.

30

Comme illustré aux dessins, le circuit 6 avec son ou ses circuits intégrés 5, les moyens 7 assurant la restitution précitée, les moyens d'alimentation 8 du circuit 6 ainsi que les moyens de commande 9 de ce dernier sont logés à l'intérieur du boîtier 2, de préférence au moment de la fabrication de celui-ci.

35

Les moyens de commande 9 susdits sont agencés pour ne pas être actionnés lorsque les boîtiers sont rangés côte à côte et sont avantageusement constitués par un ^{switch} commutateur 10 conçu pour pouvoir être actionné par une simple pression exercée de l'extérieur du boîtier lorsque celui-ci est en position fermée

method comment.

et scellée. Ce commutateur 10 peut être constitué, comme montré à la figure 1, par un bouton poussoir dont la face apparente à l'extérieur du boîtier 2 est affleurante à la face externe de ce dernier. On pourrait également prévoir, suivant l'invention, un
5 commutateur 10 logé à l'intérieur du boîtier 2 et qui serait actionné en exerçant une pression sur une zone déformable ménagée dans une paroi du boîtier 2, en regard dudit commutateur.

Dans le cas où les moyens 7 précités restituent uniquement des signaux audio (figures 1 à 3), les moyens 7 et
10 les moyens 9 sont avantageusement disposés à proximité d'une même face du boîtier 2. Lorsque les moyens 7 susdits restituent des signaux audio et vidéo (figures 4 et 5), ces moyens 7 et les moyens de commande 9 sont également avantageusement groupés à proximité d'une même face dudit boîtier 2 et, de préférence,
15 dans la même zone de cette face.

Pour faciliter le montage des moyens 5, 6, 7, 8 et 9 précités dans le boîtier, ceux-ci sont avantageusement montés et fixés sur une plaquette 11 profilée pour s'insérer à l'intérieur du boîtier 2, dans une zone laissée libre par le disque compact
20 (voir figure 4).

L'homme de métier, au vu des schémas représentés aux figures 3 et 5, sera à même, vu les indications reprises auxdits schémas et aux valeurs des composants électroniques données ci-après, de reproduire l'objet de l'invention dans ses formes
25 de réalisation décrites ci-dessus.

Valeurs des composants électroniques de la figure 3.

	R1	10	C3	100nF
	R4	2k2	C4	100nF
	R5	10k	C5	100nF
30	R18	1M5	C11	220nF
	R19	1M5	C12	220nF
	R20	1M5	C13	470nF
	R25	470k	C15	100µF
			C16	100µF
35			C17	220µF

- 5 -

C18 220 μ FIC1 circuit intégré type ISD 1020 (20")
ou 1050 (50")

Batterie 2 x (CR 2025)

Haut-parleur ϕ 20 mm 6 Ω

Commutateur (10) (HP) APEM, type MJTP.

1230C

Valeurs des composants électroniques de la figure 5

C1 100NF

10

C2 10 μ F

C3 470K

C4 100NF

R1 6 Ω

X1 (Résonateur) 4MHZ

15

IC1 circuit intégré type Microchip Pic 16C56xT/S0

IC2 circuit intégré type ISD 1020 (20") ou 1050 (50")

LCD Série LM TOSHIBA.

Haut-parleur (HP) ϕ 20 mm 6 Ω , 0,5W.

Commutateur (10) APEM, type MJTP 1230C.

20

Batteries 2 x (CR 2025)

Il doit être entendu que l'invention n'est nullement limitée aux formes de réalisation décrites et que bien des modifications peuvent être apportées à ces dernières sans sortir du cadre du présent brevet.

25

30

35

REVENDEICATIONS

1. Conditionnement (1), en particulier boîtier (2), pour la présentation et la vente d'un support matériel d'enregistrement audio et/ou vidéo, tel que disque compact (3) ou non, bande de magnétophone ou de magnétoscope, disquette, etc..., caractérisé en ce que ledit boîtier comprend des moyens de fermeture et/ou de scellage (4), des moyens (5) indépendants du support précité, tels qu'au moins un circuit intégré à mémoire, reprenant au moins une partie des signaux audio et/ou vidéo présents sur ce support, un circuit (6) comprenant le circuit intégré susdit, des moyens (7) agencés pour permettre la restitution des signaux audio et/ou vidéo mémorisés dans le circuit intégré (5) précité, des moyens d'alimentation (8) du circuit (6) et des moyens de commande (9) de ce dernier agencés pour permettre la restitution des signaux audio et/ou vidéo susdits.

2. Conditionnement suivant la revendication 1, caractérisé en ce que le circuit précité (6) avec son circuit intégré (5), les moyens (7) permettant la restitution susdite, les moyens d'alimentation (8) précités ainsi que les moyens de commande (9) du circuit (6) sont logés à l'intérieur du boîtier (2).

3. Conditionnement suivant l'une ou l'autre des revendications 1 et 2, caractérisé en ce que les moyens de commande (9) précités sont constitués par un commutateur (10) agencé pour pouvoir être actionné par une pression exercée de l'extérieur du boîtier (2), ce dernier étant fermé et/ou scellé.

4. Conditionnement suivant la revendication 3, caractérisé en ce que le commutateur (10) est agencé à proximité d'une paroi du boîtier (2), dans une zone déformable de cette paroi.

5. Conditionnement suivant l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que les moyens (7) susdits agencés pour permettre la restitution des signaux audio et/ou vidéo et les moyens de commande (9) précités du circuit (6) sont disposés à proximité d'une même face du boîtier (2).

6. Conditionnement suivant l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisé en ce que le circuit (6) précité

avec son circuit intégré (5), les moyens (7) permettant la restitution des signaux audio et/ou vidéo, les moyens d'alimentation (8) du circuit (6) ainsi que les moyens de commande (9) de ce dernier sont montés sur une plaquette (11) profilée pour s'insérer à l'intérieur du boîtier (2).

5

1/4

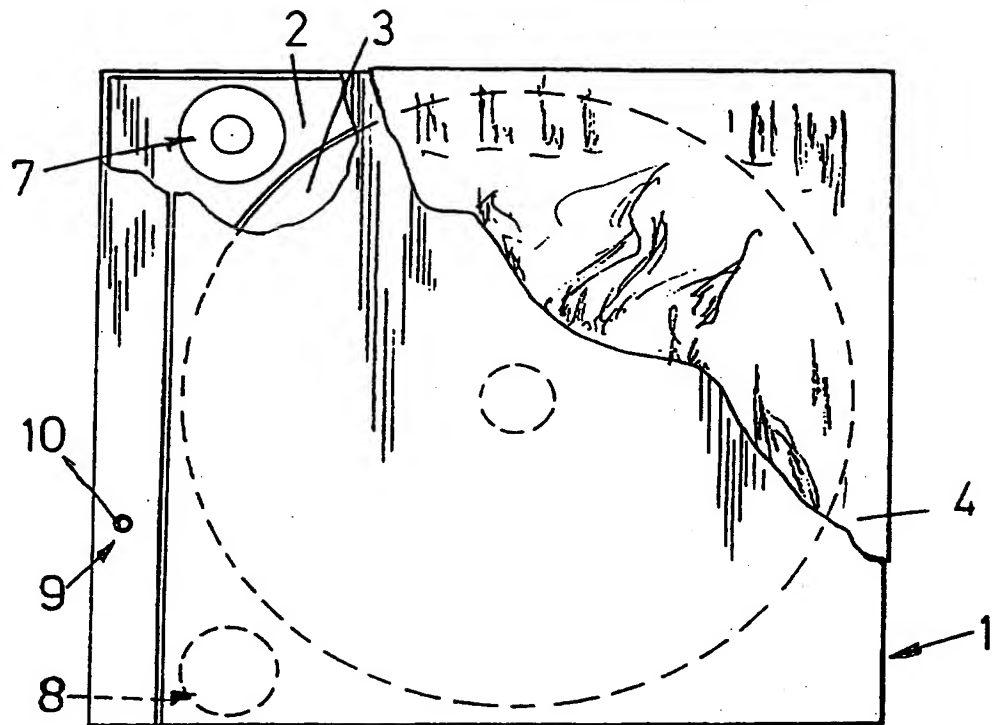


FIG. 1.

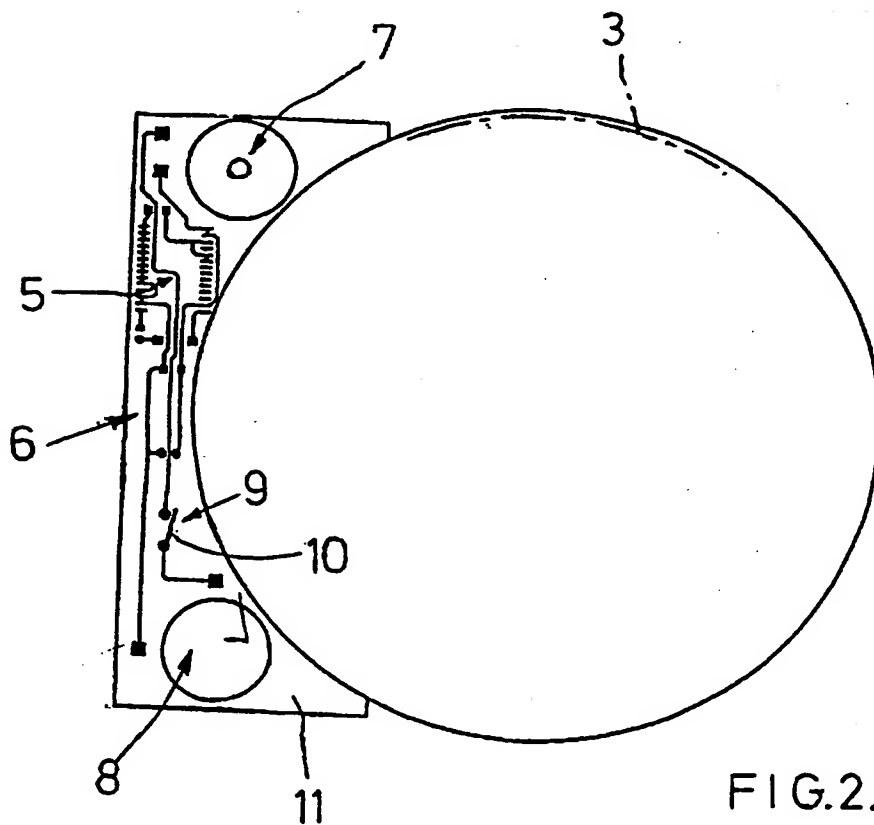
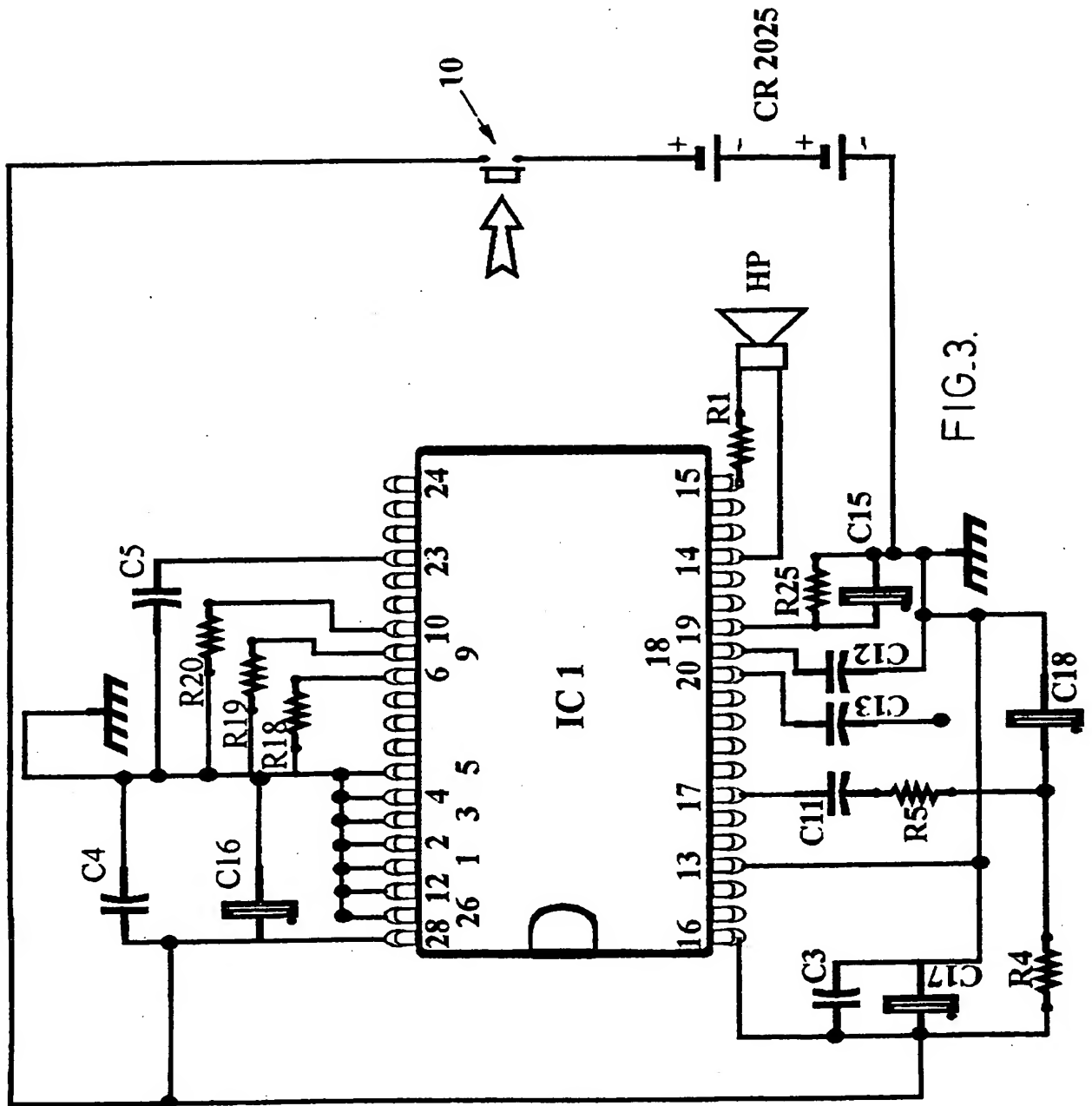


FIG. 2.



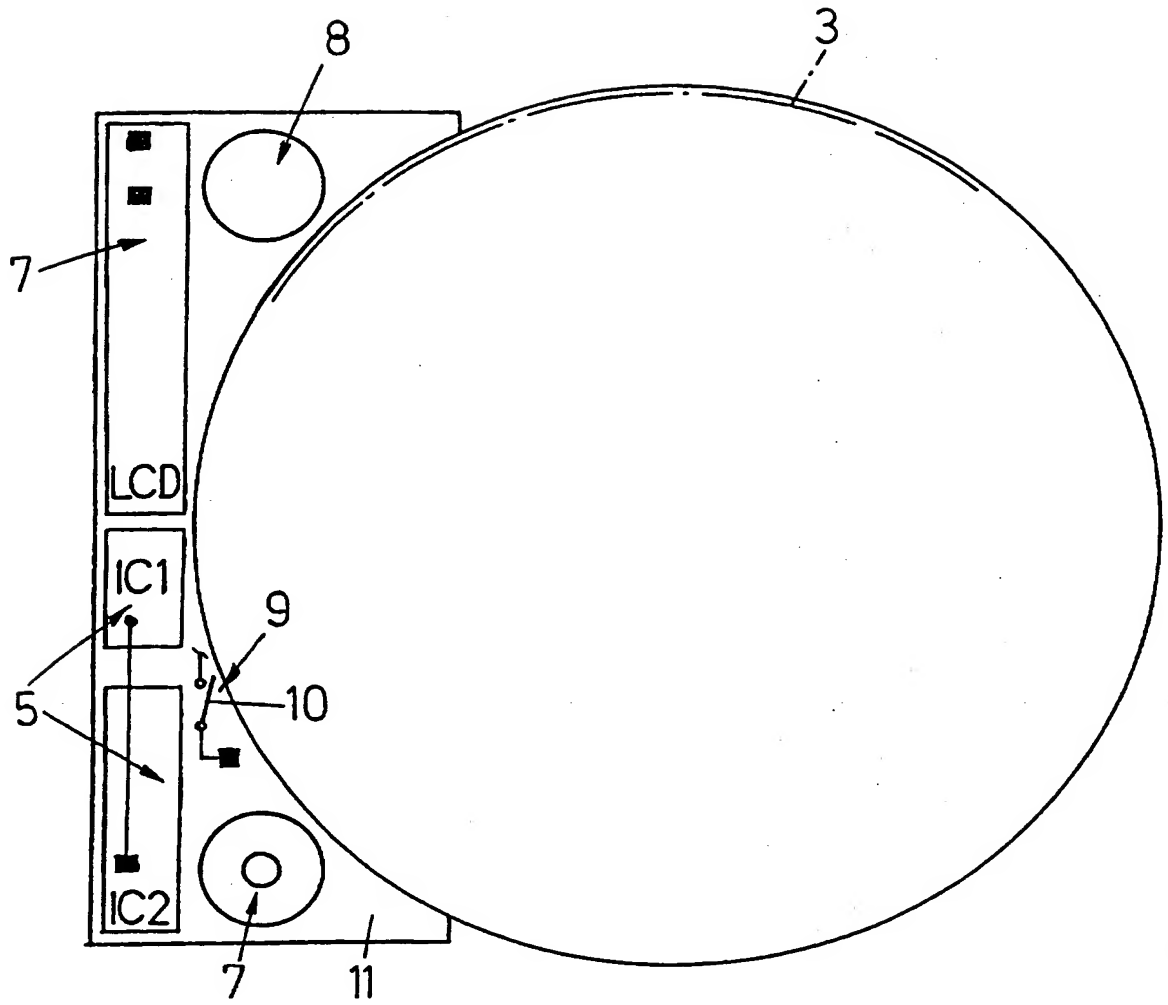
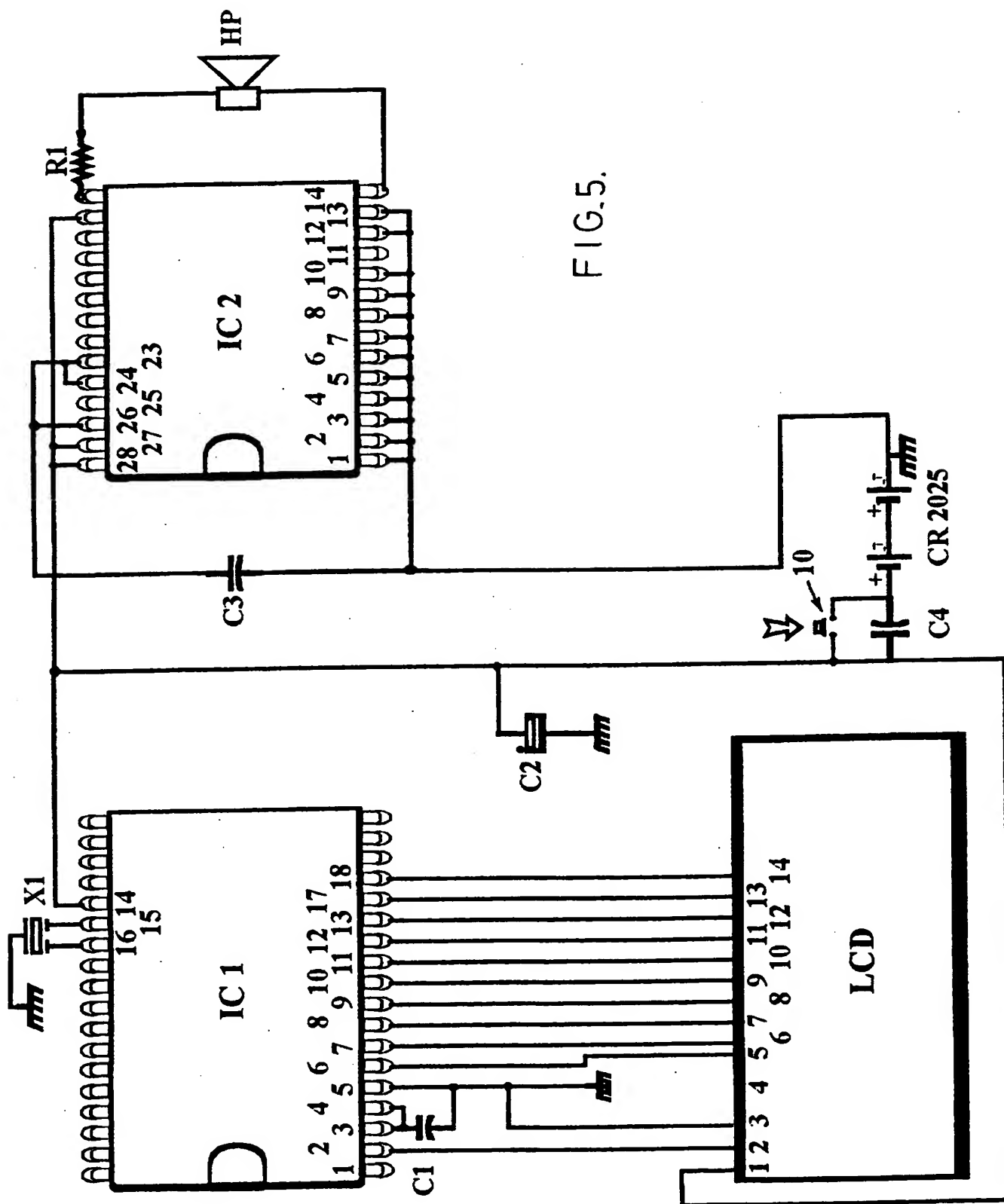


FIG. 4.



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/BE 96/00126

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 6 G11B33/04

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
IPC 6 G11B

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	US 5 081 446 A (GILL PETER L ET AL) 14 January 1992 see column 4, line 22 - column 6, line 58; figures 1-6 ---	1
Y	FUNK-TECHNIK, vol. 38, no. 7, 1983, pages 281-283, XP000600117 "Einchip FM Empfänger für UKW-kleinstradio's" see page 281, left-hand column ---	1
A	FUNKSCHAU, vol. 14, 1983, GERMANY, pages 35-36, XP002011709 W. ZETZMANN: "FM-Empfänger mit 16 Beinen" --- -/--	1

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents:

- "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- "E" earlier document but published on or after the international filing date
- "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

27 February 1997

Date of mailing of the international search report

20.03.97

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Ressenaar, J-P

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Inter. Patent Application No.
PCT 96/00126

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	EP 0 509 284 A (GRUNDIG E.M.V.) 21 October 1992 see the whole document -----	1

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

...formation on patent family members

International Application No

PCT/BE 96/00126

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 5081446 A	14-01-92	AT 120297 T	15-04-95
		AU 648808 B	05-05-94
		AU 8054791 A	15-04-92
		CA 2091244 A	25-03-92
		DE 69108398 D	27-04-95
		DE 69108398 T	31-08-95
		EP 0550443 A	14-07-93
		IE 62497 B	08-02-95
		JP 6502939 T	31-03-94
		WO 9205526 A	02-04-92
<hr/>			
EP 509284 A	21-10-92	DE 9104788 U	13-06-91
		DE 59205420 D	04-04-96
<hr/>			

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Dem Internationale No
P 96/00126

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE
CIB 6 G11B33/04

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)
CIB 6 G11B

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si cela est réalisable, termes de recherche utilisés)

C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie *	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
Y	US 5 081 446 A (GILL PETER L ET AL) 14 Janvier 1992 voir colonne 4, ligne 22 - colonne 6, ligne 58; figures 1-6 ---	1
Y	FUNK-TECHNIK, vol. 38, no. 7, 1983, pages 281-283, XP000600117 "Einchip FM Emphänger für UKW-kleinstradio's" voir page 281, colonne de gauche ---	1
A	FUNKSCHAU, vol. 14, 1983, GERMANY, pages 35-36, XP002011709 W. ZETZMANN: "FM-Emphänger mit 16 Beinen" --- -/-	1

☒ Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents

☒ Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

* Catégories spéciales de documents cités:

- "A" document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent
- "E" document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date
- "L" document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)
- "O" document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens
- "P" document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

"T" document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie construisant la base de l'invention

"X" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément

"Y" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier

"&" document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

27 Février 1997

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

20.03.97

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale
Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

Ressenaar, J-P

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Dem Internationale No
PCT/BE 96/00126

C.(suite) DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	<p>EP 0 509 284 A (GRUNDIG E.M.V.) 21 Octobre 1992 voir le document en entier -----</p>	1

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux familles de brevets

Dem Internationale No

BE 96/00126

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 5081446 A	14-01-92	AT 120297 T	15-04-95
		AU 648808 B	05-05-94
		AU 8054791 A	15-04-92
		CA 2091244 A	25-03-92
		DE 69108398 D	27-04-95
		DE 69108398 T	31-08-95
		EP 0550443 A	14-07-93
		IE 62497 B	08-02-95
		JP 6502939 T	31-03-94
		WO 9205526 A	02-04-92

EP 509284 A	21-10-92	DE 9104788 U	13-06-91
		DE 59205420 D	04-04-96

THIS PAGE BLANK (USPTO)

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☒ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.

THIS PAGE BLANK (USPTO)